

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET**

**Sveučilišni studij**

**EDUKATIVNI PROGRAM O MATERIJALIMA  
CES EDUPACK**

**Diplomski rad**

**Branislav Janković**

**Osijek, 2015.**

# SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1 Zadatak diplomskog rada .....	2
2. OBRAZOVANJE I EDUKACIJA .....	3
2.1 Vremeplov obrazovanja .....	3
2.2 Osnovna podjela obrazovanja .....	5
2.3 Edukacija i tehnološki napredak.....	6
3. MATERIJALI .....	7
3.1 Upoznavanje materijala kroz povijest .....	7
3.2 Stvaranje znanosti o materijalima .....	8
3.2.1 Struktura materijala .....	9
3.2.2 Podjela materijala i njihova svojstva .....	9
3.2.3 Osnovne skupine materijala .....	10
3.3 Edukacijom i napretkom do razvoja novih materijala.....	13
4. EDUKATIVNI PROGRAM O MATERIJALIMA .....	14
4.1 Mogućnosti i karakteristike CES Edupack programa .....	14
4.2 Rad i korištenje CES Edupack alata.....	16
4.2.1 Alat za pregled baze CES Edupacka .....	16
4.2.2 Pretraživanje baze.....	22
4.2.3 Odabir podataka .....	23
4.2.4 Alat za kreiranje proizvoljnog skupa.....	28
4.3 Primjeri primjene CES Edupacka.....	30
4.3.1 Specijalizirana područja CES Edupacka .....	30
4.3.2 Odabir materijala za razvoj novog proizvoda pomoću CES Edupacka.....	33
5. ZAKLJUČAK .....	42
LITERATURA.....	44
SAŽETAK.....	46
ABSTRACT .....	46
ŽIVOTOPIS .....	47

## SAŽETAK

Ces Edupack je edukacijski program koji podržava učenje o materijalima, inženjeringu, dizajnu te održivosti. Program korisniku omogućava veliku bazu materijala, procesa te prikladnih informacija. Također sadrži snažne alate koji pomažu u istraživanju materijala i procesa. Uz sve to podržava mnoge knjige, predavanja projekte i vježbe. Program sadrži tri razine informacija tako da zadovoljava potrebe studenata početnika, a tako i onih naprednijih.

**Ključne riječi:** učenje, edukacija, materijali, program, CES Edupack

## ABSTRACT

CES EduPack is an educational program that supports teaching of materials, engineering, design and sustainability. Program also provides a comprehensive database of materials and process information, powerful software tools for teaching materials and manufacturing processes. It also supports many textbooks, lectures, projects, and exercises about materials. The software has three levels of data so that it evolves with the needs of the student.

**Key words:** learning, education, materials, program, CES Edupack